



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL
SUBMINISTRAMENT I MANTENIMENT DELS TERMINALS DE COMUNICACIÓ HOMOLOGATS
PER LA XARXA RESCAT, PER LA POLICIA LOCAL DE SANT QUIRZE DEL VALLÈS**

Administració Contractant **Ajuntament de Sant Quirze del Vallès**

- 1. Objecte del contracte**
- 2. Durada del contracte**
- 3. Condicions de la prestació**
- 4. Equips. Característiques tècniques**
 - 4.1 Terminals PORTÀTILS**
 - 4.1.1 Requeriments opcionals tècnics dels terminals portàtils**
 - 4.2 Terminals MOBILS**
 - 4.2.1 Requeriments opcionals tècnics dels terminals mòbils**
 - 4.3 Terminal FIXE o BASE**
- 5. Instal·lacions**
- 6. Característiques tècniques comunes per a tots els terminals**
- 7. Condicions de manteniment que han d'acomplir els terminals per treballar a la xarxa RESCAT**

1. Objecte del contracte

Constitueix l'objecte del present plec l'adquisició i manteniment dels terminals de comunicació compatibles amb la xarxa Rescat, per a la Policia Local de Sant Quirze del Vallès, mitjançant la modalitat d'arrendament amb opció de compra dels següents equips:

- 25 terminals portàtils
- 4 terminals mòbils
- 1 terminal fixe o base
- 1 gravadora digital audio a base
- Equipament i accessoris descrits en l'apartat de terminals portàtils 4.1

2. Durada del contracte

La durada del contracte serà de 48 mesos, a comptar a partir del lliurament efectiu de l'últim dels equips per part del contractista. Aquest lliurament s'entendrà efectuat en el moment en el que essent aptes pel seu funcionament, es posin a disposició de l'Ajuntament d'acord amb el que s'estableix en aquest plec.

Tot el material haurà de ser subministrat en el termini màxim d'un mes des de la formalització del contracte. Així mateix, serà obligació de l'adjudicatari el manteniment dels terminals, durant el termini de 4 anys, des que es realitza l'acta de recepció dels aparells i segons l'establert en aquest plec.



3. Condicions de la prestació

La xarxa Rescat admet diferents tipus de terminals portàtils. L' Oficina de Coordinació de la Xarxa Rescat és qui s'encarrega d'homologar els diferents models de terminals que poden utilitzar els usuaris de la xarxa. Tots els terminals han de ser terminals homologats per l'Oficina de Coordinació de la xarxa Rescat. Així, només es podran presentar a la licitació aquelles empreses que distribueixin algun dels terminals homologats per l' Oficina de Coordinació de la Xarxa Rescat.

L'adjudicatari haurà d'acreditar mitjançant certificat de distribuïdor oficial de la marca representada.

Els terminals inclosos a les ofertes hauran de ser de nova fabricació. No s'admetran aparells reutilitzats.

Anirà a càrrec del contractista la instal·lació i la formació del funcionament de tots els terminals.

Les comunicacions de la terminal base/fixe s'enregistraran a través d'una gravadora, que haurà de ser subministrada per l'adjudicatari i que gravarà automàticament totes les comunicacions que es realitzin a través de la terminal base, amb la possibilitat d'emmagatzemar les gravacions.

Per poder executar l'opció de compra i poder adquirir en propietat tot el material objecte del contracte, s'estableix com a valor residual 1 quota mensual, a la finalització de contracte

4. Equips. Característiques tècniques

4.1 Terminals PORTÀTILS

Es subministraran 25 terminals portàtils, cada terminal portàtil inclourà els següents **requeriments mínims**:

- Potència de transmissió de 3W
- El terminal ha de permetre l'enviament GPS a dos destins.
- Autenticació
- Receptor GPS incorporat i actiu
- Prestació de DMO REPEATER operativa i activada que permeti al terminal actuar com a repetidor de DMO i també treballar amb el DMO REPEATER d'un altre equip
- Llicències necessàries per activar l'encryptació TEA2
- Protecció contra pols i aigua mínim de IP68
- Ha de tenir la capacitat d'admetre aplicatius senzills per gestió de missatges en Java o altres llenguatges de programació
- Funcionalitat packet data multi slot plenament actiu en el terminal
- Funcionalitat WAP plenament activat en el terminal
- Teclat complet
- Dimensions inferior a 140 x 62x 39 mm
- Pes inferior a 270 g amb bateria de màxima capacitat
- Els equips tindran una interfície similar a la dels equips usats actualment per la Policia de Sant Quirze del Vallès, per tal de facilitar l'ús als agents
- Temperatura d'operació de -30°C a +65°C



- Capacitat de la bateria d'alta capacitat igual o superior a 1850 mAh
- Els terminals han d'estar dotats de la tecnologia wàter porting que permeti escoltar i transmetre els comunicats amb independència de les possibles condicions meteorològiques adverses fins i tot en ambients amb pluges intenses, garantint la nitidesa de l'àudio
- Visualització a la sala de comandament (mitjançant GPS) l'equip/terminal mitjançant Software específic mapejat en el plànol tipus Google Maps.

Cada terminal ha d'estar format per:

- 1 terminal portàtil complet
- Receptor GPS incorporat
- 1 antena GPS i TETRA amb els missatges d'interfície d'usuari en català
- 1 bateria intel·ligent de recanvi de màxima capacitat (25 unitats)
- 2 crancs de cinturó per a penjar el portàtil (50 unitats)
- 1 funda de pell amb anclatge preparada per a penjar el portàtil al cinturó mitjançant un "cranc" (25 unitats)
- Funció escàner per a 8 terminals
- Totes les llicències necessàries de programació i personalització dels terminals
- Manual d'usuari en català (o castellà)
- Manteniment de 48 mesos d'acord als requisits de l'oficina Rescat

Equipament associat al subministrament del equips portàtils

- 3 carregadors de dues posicions 6+6
- 10 carregadors de dues posicions 1+1
- 20 fundes de pell amb anclatge preparada per a penjar el portàtil al cinturó mitjançant un "cranc" (apart de les 25 que venen amb les emissores)
- 20 microaltaveus extensible amb penjador de solapa incorporat que incloguin micròfon, altaveu, PTT (micròfon avançat d'altaveu remot amb tecles programables) sortida de jack petit per auricular auxiliar i preferiblement algunes tecles programables.
- 20 auricular de "botó" petit per connectar a la sortida jack del microaltaveu extensible
- 20 kit mans lliures per a portàtil (auriculars, micro i PTT)

4.1.1 Requeriments opcionals tècnics dels terminals portàtils

- 1) Bluetooth integrat i intern sense ús de dispositius annexos amb doble canal Bluetooth.
- 2) Integració del mapejat en el plànol (mitjançant GPS) al programari policial DRAG mitjançant WEBAPI específica.
- 3) Capacitat de seqüència de tecles ràpides per tal de gestionar de forma eficaç i simple tasques complexes
- 4) Potència d'àudio d'alta potència igual o superior a 2W
- 5) Permetre la configuració de més de 9000 grups organitzats en fins a 3 nivells de carpetes, tant en DMO com en TMO
- 6) Llicència per a l'activació de la funcionalitat home a terra
- 7) Possibilitat d'allotjar targeta micro SD per visualitzar imatges amb 32Gb de capacitat
- 8) Tecnologia haptics. Vibració del teclat que facilita el feedback, se sent a la mà la resposta quan es manipula el portàtil amb guants
- 9) Possibilitat de GPS ultra sensitiu i ephemeris predictiva
- 10) Possibilitat d'arrancada amb el botó d'emergència vermell
- 11) Possibilitat de Tag RFID per a aplicacions, intern, integrat i proveït pel fabricant dels terminals, el Tag RFID no ha de poder ser intercanviable.



- 12) Possibilitat d'auto majúscules en SDS.
- 13) Potència de transmissió superior a 3 W
- 14) Possibilitat d'activar mòdul WIFI intern a l'equip per aplicacions de dades
- 15) Possibilitat de rebre imatges directament per la interfície aire.
- 16) Possibilitat de selecció del llenguatge del terminal des de la interfície d'usuari
- 17) Possibilitat de bloqueig automàtic del teclat després de transcorregut un temps
- 18) Possibilitat de generar diferents nivell de prioritat en trucades d'emergència
- 19) Permetre l'execució remota de les tasques següents a través de missatges d'estat o SDS:
 - a) Forçar el canvi de grup a un grup concret el número del qual s'envia a través d'un SDS específic
 - b) Sol·licitar informació del grup actualment seleccionat pel terminal
 - c) Sol·licitar informació de cobertura estació base, nivell de senyal C1, i veïna.
- 20) Llicència per emmagatzemar les posicions GPS fora de cobertura TETRA i poder-les enviar a la xarxa un cop recuperada la cobertura
- 21) Possibilitat de controlar la potencia de transmissió en DMO, per tal de gestionar la potència adequada en cada entorn
- 22) Possibilitat de retornar la radio a l'estat per defecte inicial, eliminant les preferències configurades per l'usuari anterior, garantint així que les ràdios usades per diferents usuaris sempre estan en l'estat per defecte
- 23) Possibilitat de definir un perfil per grup, per tal que el posicionament, reports d'emergència i missatge d'estatus es puguin enviar al grup en aquelles operacions conjunts amb d'altres unitats
- 24) Sensibilitat dinàmica de fins a -107dbm

4.2 Terminals MÒBILS (o de vehicle)

Cada terminal mòbil o de vehicle (x unitats) inclourà els següents **requeriments mínims**:

- Potència mínima de sortida de 10 W
- Receptor GPS incorporat.
- 1 terminal amb, antena de GPS i TETRA i amb els missatges d'interfície d'usuari en català.
- Llicències per activar el xifrat TEA2.
- Llicències de DMO Gateway i Repeater.
- 1 Llicència de GPS.
- 1 altaveu
- 1 micròfon de mà amb PTT i altaveu incorporat
- 1 manual d'usuari
- Llicències necessàries
- Manteniment de 48 mesos d'acord requisits oficina Rescat.
- Instal·lació completa en el vehicle (la instal·lació s'ha de realitzar d'acord amb el document de recomanacions de l'Oficina RESCAT.

4.2.1 Requeriments opcionals terminals mòbils

- 1) Capacitat de seqüència de tecles ràpides per tal de gestionar de forma eficaç i simple tasques complexes.
- 2) Integració del mapejat en el plànol (mitjançant GPS) al programari policial DRAG mitjançant WEBAPI específica.



- 3) Permetre l'execució remota de les tasques següents a través de missatges d'estat o SDS:
 - a) Forçar el canvi de grup a un grup concret el número del qual s'envia a través d'un SDS específic.
 - b) Sol·licitar informació del grup actualment seleccionat pel terminal.
 - c) Sol·licitat informació de cobertura estació base, nivell de senyal C1, i veïna.
- 4) Temperatura d'operació fins a 70 °C.
- 5) Disponibilitat de subministrar consola amb protecció contra la pols i aigua
- 6) Interfície d'usuari igual en terminals portàtils, mòbils i fixes.
- 7) Funcionalitat de modus circuit de dades.
- 8) Possibilitat d'activar mitjançant llicència opcional una línia d'àudio fixa i estable per interconnectar en aplicacions de gravació, multi difusió
- 9) Llicència per emmagatzemar les posicions GPS fora de cobertura TETRA i poder-les enviar a la xarxa un cop recuperada la cobertura
- 10) Possibilitat de controlar la potència de transmissió en DMO, per tal de gestionar la potència adequada en cada entorn
- 11) Possibilitat de retornar la radio a l'estat per defecte inicial, eliminant les preferències configurades per l'usuari anterior, garantint així que les ràdios usades per diferents usuaris sempre estan en l'estat per defecte
- 12) Possibilitat de definir un perfil per grup, per tal que el posicionament, reports d'emergència i missatge d'estatus es puguin enviar al grup en aquelles operacions conjuntes amb d'altres unitats

4.3 Terminal FIXE/BASE

El terminal fix (1) inclourà els següents **requeriments mínims**:

- Potència mínima de sortida de 10 W.
 - Autenticació.
 - Llicències per activar el xifrat TEA2.
 - Prestació "gateway" operativa que permeti al terminal treballar sota cobertura "gateway" d'un altre equip.
 - Prestació DMO repeater operativa que permeti el terminal actuar com a repetidor de DMO i també treballar amb el DMO repeater d'un altre equip.
 - 1 Suport per al mòdul d'RF.
 - 1 kit d'instal·lació de sobretaula que haurà de contenir: suport per al capçal al lloc d'operador amb espai per al micro de sobretaula amb PTT, sense fixacions a la taula, altaveu intern i font d'alimentació.
 - 1 consola (capçal) en color.
 - 1 micròfon de sobretaula amb PTT, amb cable en espiral de 1.5 m aprox.
 - 1 altaveu de sobretaula (integrat al suport per al terminal).
 - 1 antena amb suport, brides, connectors i cable RF.
 - 1 llicència de programació.
 - 1 manual d'usuari.
 - Manteniment de 48 mesos d'acord requisits oficina Rescat.
 - 1 gravadora digital amb la seva corresponent llicència, disc dur, d'unes 10.000 hores de gravació, amb connexió ethernet, 1 canal i connexió IP amb el seu software de gestió corresponent per poder emmagatzemar i gestionar les converses.
- La gravadora haurà d'estar instal·lada a la sala RACK i connectada a un ordinador o servidor.



5. Instal·lacions

L'empresa adjudicatària ha de realitzar la instal·lació de tots els terminals i la posada en funcionament dels tres tipus de terminals.

En el cas dels terminals mòbils, s'ha de desmuntar els terminals antics dels vehicles policials i instal·lar els terminals nous, per al seu òptim funcionament.

En el cas de la terminal fixe/base, s'ha de fer la instal·lació nova del cablejat des del punt on es troba l'emissora base fins l'emissora que es troba a la sala RACK. Aquest recorregut de la nova instal·lació comprèn uns 20-25 metres aproximadament. L'emissora base ha d'anar fixada a la taula de la sala central, amb el cable espiral del micròfon de sobretaula amb PTT de 1.5m aprox, que permeti no haver de moure la terminal.

Totes les instal·lacions hauran de ser revisades i certificades per personal del servei del Centre d'Operacions RESCAT.

6. Característiques tècniques comunes per a tots els terminals

Els terminals i altres equips hauran de ser compatibles amb la infraestructura Tetra Cassidian Release 8.0 i garantir les evolucions necessàries per mantenir la compatibilitat amb futures versions de software de la xarxa.

Els terminals i altres equips han de permetre el treball a les bandes de freqüència de 380 a 430 MHz.

Han de permetre el xifrat aire de les comunicacions a nivell 3 de tipus TEA2 i també el xifrat "end to end" AES 128 algorisme 137

Actualitzacions software

Tot nou software desenvolupat pel proveïdor que sigui aplicable als terminals seleccionats serà ofert sense cost durant tot el període de vida dels terminals.

Documentació tècnica i suport tècnic

El proveïdor lliurarà com a mínim la següent documentació tècnica:

- Característiques tècniques dels equips, inclòs el mòdul GPS, indicant els marges de temperatura de treball i emmagatzematge.
- Característiques tècniques de microaltaveus, indicant els marges de temperatura de treball i emmagatzematge.
- Característiques tècniques de bateries, indicant els marges de temperatura de treball i emmagatzematge.
- Manual del ports de dades.
- Manual de programació i format de transmissió de dades dels GPS integrats amb els equips
- Esquema i patillatge dels connectors externs amb nivells de tensió, corrent, resistència, etc, i funcions associades.
- Esquema de detall d'assemblatge de la carcassa del terminal portàtil



En tots els casos, el proveïdor disposarà de suport tècnic, preferiblement a Catalunya, i si no és possible a Espanya, per a resoldre les consultes tècniques relatives al funcionament dels equips i, la seva interoperativitat amb la infraestructura Cassidian i els terminals homologats per la xarxa RESCAT. El suport tècnic serà preferiblement en català i, sino és possible, en castellà.

Aquest servei s'haurà de prestar sense cost, en horari laboral i sempre que sigui requerit pels responsables de l'Oficina Rescat. També ha d'incloure el desplaçament de personal tècnic de l'empresa o de la marca subministradora a les dependències de l'Oficina Rescat, en cas que es consideri necessari a criteri dels responsables d'aquesta oficina.

El proveïdor lliurarà juntament amb l'entrega de material un llistat informatitzat i manipulable (tipus Excel) on consti el número de sèrie o identificatiu de cada un dels elements lliurats.

Idioma

El menú del terminal haurà d'estar en català, motiu pel qual, preferiblement, el terminal hauria de ser lliurat pel proveïdor amb el menú en català i en cas de no ser possible, el programador haurà de permetre l'adequació del menú al català pel personal tècnic de l'oficina RESCAT.

Qualsevol informació que sigui per a ús de l'usuari haurà de ser en català. Per tant, el manual d'usuari del terminal haurà de ser en català, tant en la versió actual com en les noves versions que es generin com a conseqüència de millores de software.

La informació tècnica, manual del programador, descripció de característiques tècniques del terminal, etc.- haurà d'estar per ordre de prioritat en un dels següents idiomes: català, castellà, anglès.

Actualitzacions de Software

Durant el 4 anys de contracte, el proveïdor ha de realitzar les actualitzacions de software que vagin apareixent en el mercat.

7. Condicions de manteniment que han d'acomplir els terminals per treballar a la xarxa RESCAT

El manteniment dels equips haurà de ser la durada del contracte. L'empresa subministradora ha de disposar de servei tècnic oficial certificat, de la marca dels equips subministrats.

El manteniment ha d'incloure, sense cost addicional, la reparació de qualsevol avaria o incidència, el manteniment a nivell de materials, software, mà d'obra, trasllats d'equips avariats i qualsevol altra despesa generada com a conseqüència de tal reparació o manteniment dels elements inclosos en el contracte.

Queda exclosa del manteniment la pèrdua o destrucció total de l'equip.

El servei tècnic del proveïdor dels equips es farà càrrec de recollir el material a reparar a la Prefectura de la Policia Local de Sant Quirze del Vallès i retornar-lo un cop reparat. El material reparat es retornarà protegit unitàriament i correctament embalat per al seu



transport, juntament amb el full de proves i reparacions realitzades.

El servei tècnic del proveïdor realitzarà informes periòdics, en format Excel, com a mínim amb les següents informacions: taxes d'avaries, avaries més freqüents, informació individualitzada sobre la resolució de les avaries, temps de reparació.

El termini màxim de reparació serà de 5 dies laborables per a tots els elements, a comptar des de què l'usuari avisa de l'avaría al servei tècnic del proveïdor fins que aquest retorna el material reparat. En cas de no ser possible, s'haurà de proporcionar un element de substitució per cobrir el temps addicional.

Per agilitzar les reparacions i garantir la continuïtat del servei, el proveïdor d'equips facilitarà en qualitat de préstec, l'estoc de material necessari per cobrir la substitució d'equips en aquells casos en que la reparació tingui una durada superior al termini màxim demanat.

Els elements avariats amb un cost de reparació igual o superior al 50% del seu cost s'hauran de substituir per elements nous idèntics als avariats.

Els elements avariats amb un cost de reparació inferior al 50% del seu cost es podran reparar o substituir per elements nous idèntics als avariats.

El manteniment ha d'incloure, sense cost addicional, totes les millores de software que vagin apareixent relatives a aquests terminals i equips de programació i gestió.

Els elements que s'indiquen a continuació tenen la consideració d'elements consumibles. Tindran una garantia de 6 mesos. Per tant, no es considera un requeriment la seva reposició, un cop esgotada la seva vida útil:

- o Portàtils: bateries, carregadors de vehicle, antenes, fundes, crancs i auriculars.
- o Mòbils: antenes i kits d'instal·lació.

Sant Quirze del Vallès,